Weidmüller

(de) **Bedienungsanleitung**

Konfigurierbares
Grenzwertüberwachungsmodul 3

(en) **Operating instructions**

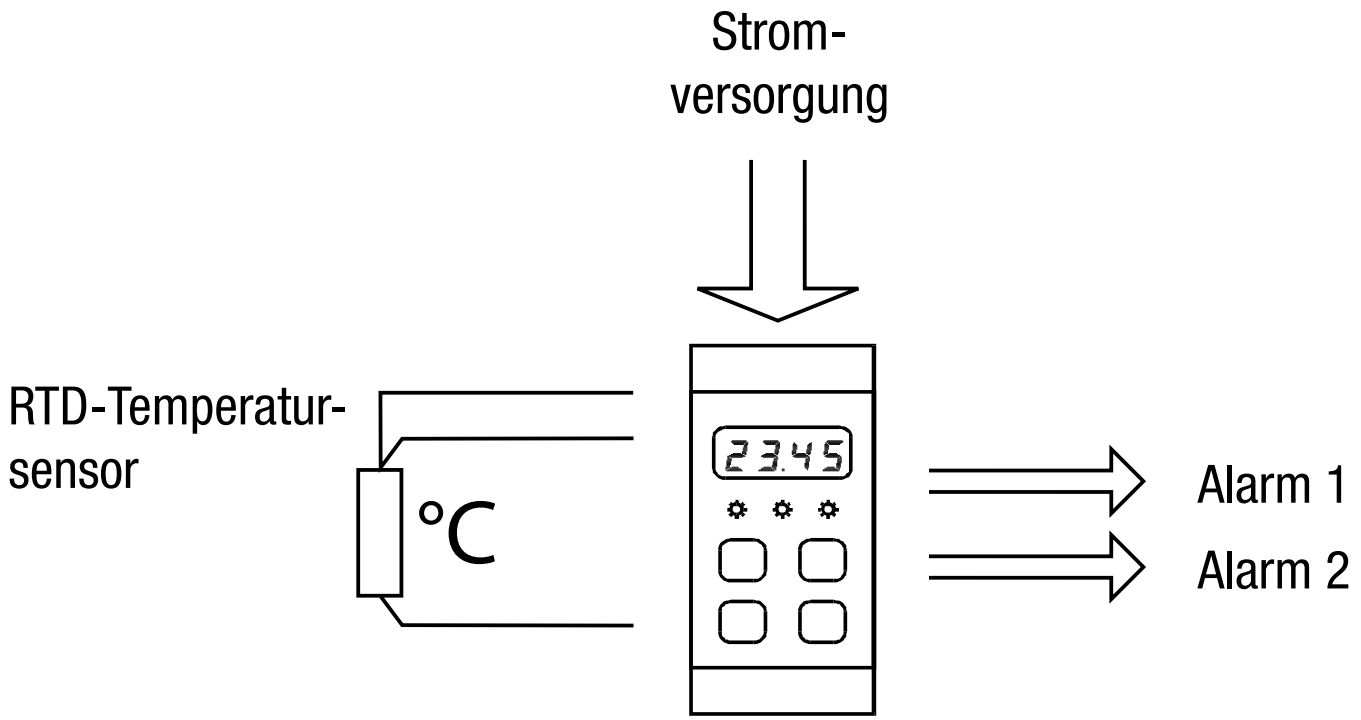
Configurable threshold
monitoring module 13

URT/R 61001029/00/02.08

de URT/R

Inhaltsverzeichnis

Betrieb	4
Installation	6
Konfiguration	8
Kalibrierung	11



• Betrieb

Allgemein

Der Temperaturwandler URT/R ist für den Anschluss von PT100 oder Ni120 Sensoren geeignet. Es ist darüber hinaus mit zwei Alarmkanälen und einer Anzeige zur Darstellung der gemessenen Temperatur ausgestattet.

Reinigung

Das Gehäuse kann mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.
Trennen Sie die Geräte von der Netzspannung, bevor Sie sie reinigen.

Konfiguration prüfen

Zum Aufrufen des Prüfmodus drücken Sie die Tasten ▼ und ▲ gleichzeitig.

Durch Drücken der Taste ▼ und ▲ (siehe Tabelle) können Sie sich durch die Konfigurationssequenz bewegen. Grau hinterlegte Elemente

in der Konfigurationsdatei werden im Konfigurationsmodus nicht angezeigt.

Der Aufruf Prüfmodus muss innerhalb eines Zeitlimits (Timeout) von 10 s erfolgen, andernfalls ist ein Beenden des Vorgangs durch Drücken von ▶ möglich.

Hinweis: Die Funktion des Prüfmodus ist im laufenden Betrieb des Geräts möglich. Die Alarmausgänge arbeiten weiterhin ordnungsgemäß.

Ausgelöste Alarme löschen

Einen ausgelösten Alarm können Sie quittieren, indem Sie die diesem Kanal zugewiesene Taste (▶ für Alarm 1 oder **ENT** für Alarm 2) drücken.

Alarmsollwerte anzeigen

Einen Sollwert können Sie überprüfen, indem Sie die diesem Kanal zugewiesene Taste (▶ für Alarm 1 oder **ENT** für Alarm 2) drücken. Sind die Alarme deaktiviert, erscheint `----` auf der Anzeige.

Alarmsollwerte anpassen

Einen Sollwert können Sie ändern, indem Sie die diesem Kanal zugewiesene Taste (▶ für Alarm 1 oder **ENT** für Alarm 2) gedrückt halten. Der Wert lässt sich dann mit den Pfeiltasten ändern. Um den Wert zu speichern, lassen Sie die Taste los.
Hinweis: Die Sollwerte müssen innerhalb der Grenzwerte des festgelegten Eingangsbereichs liegen. Wenn die Sollwertsicherung aktiviert ist, kann der Wert nicht geändert werden.

• Installation

Allgemein

Die Installation dieser Geräte darf nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal, unter Beachtung der in dieser Dokumentation enthaltenen Informationen, sowie der in dem jeweiligen Land geltenden Bestimmungen für die elektrische Verdrahtung und Sicherheitsvorschriften, durchgeführt werden.

Montieren Sie das Gerät in einer staubfreien, trockenen Umgebung, in der keine korrodierenden Gase auftreten.

Anschlüsse

Isolieren Sie die Anschlussleitung an beiden Enden auf 7 mm ab. Versehen Sie mehradrige Leiter mit einer geeigneten Adernendhülse (nicht löten).

Verwenden Sie eine für Temperaturen von über 70 °C zugelassene Anschlussleitung (12-28 AWG), und schließen Sie diese mit einem Drehmoment von 0,5 Nm (4,5 lb-In) an.

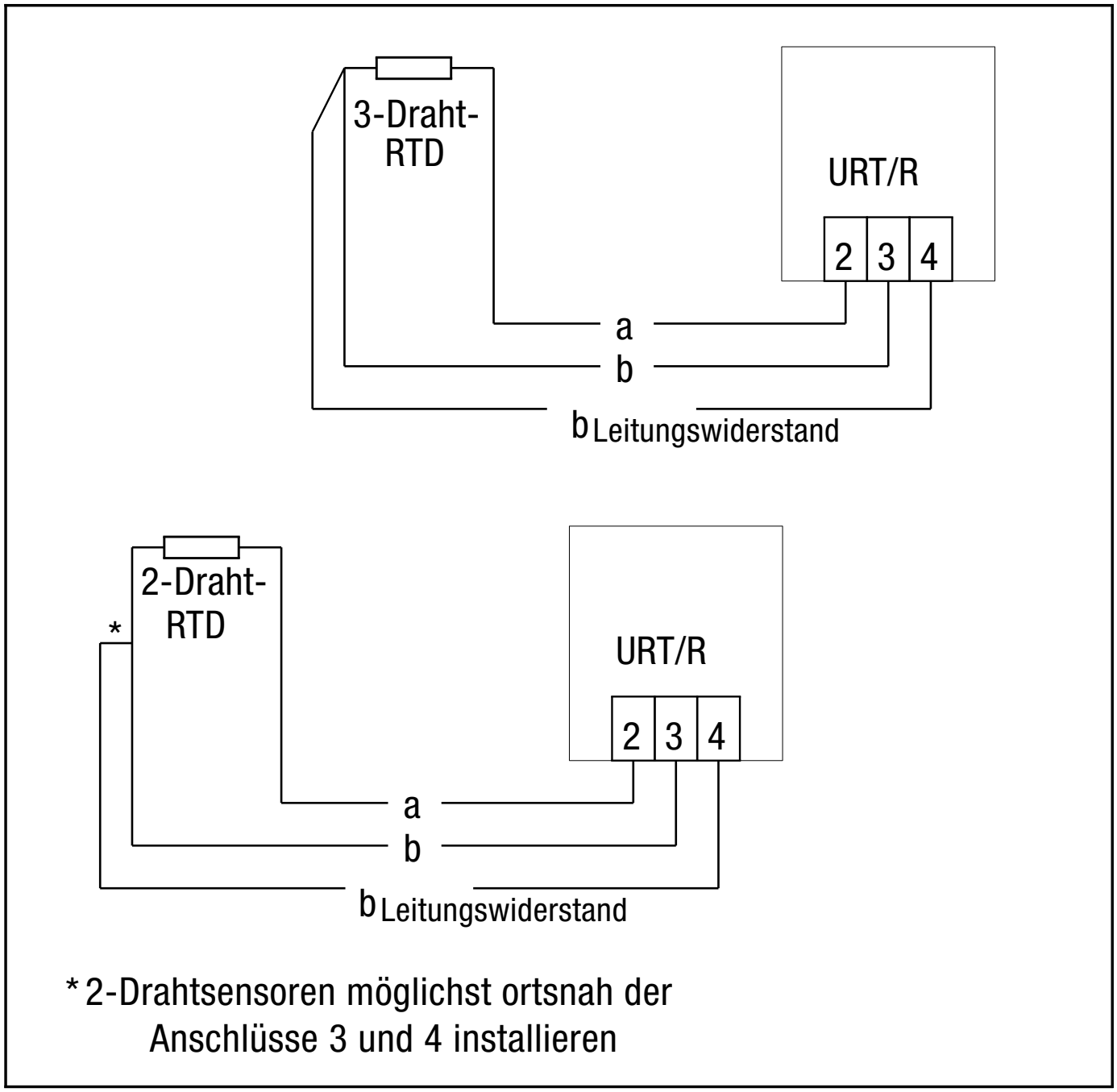
Als effektiven Schutz vor elektromagnetischer Störeinstrahlung müssen alle Signalleitungen geschirmt sein oder in leitfähigen Kabelkanälen bzw. in Rohren geführt werden.

Anforderungen an die Stromversorgung

Bevor Sie das Gerät an die Stromversorgung anschließen, überprüfen Sie anhand der Typenbezeichnung, ob diese den Anforderungen des Geräts entspricht. Für die Geräte der Micromann Series ist eine geeignete Netzstromversorgung mit den folgenden Leistungsdaten erforderlich:

Spannungsbereich	Nennspannung	Leistung	Frequenz
100–132 V AC	110 V AC	6 VA	47-63 Hz
200–264 V AC	240 V AC	6 VA	47-63 Hz
12–50 V DC*	24 V DC	6 W (bei 24 V DC)	-

*Der Einsatz einer DC-Stromversorgung zur Bereitstellung dieser Spannung ist gemäß der Registrierung des Geräts in der UL/CSA-Liste zulässig.



* 2-Drahtsensoren möglichst ortsnah der Anschlüsse 3 und 4 installieren

URT/R Anschluss der Eingangssignale

Anschlüsse

Klemme	Signal	
1	Nicht belegt	Eingangssignale
2	A	
3	B	
4	Leitungswiderstand B	
5	Nicht belegt	
6	Nicht belegt	
7	Verbindung für die Gerätekonfiguration	Sicherheitsverbindung
8		
9	Neutral (–)	Stromversorgung
10	Phase (+)	
11	Öffner	Alarmkanal 1
12	Wurzelkontakt	
13	Schließer	
14	Öffner	Alarmkanal 2
15	Wurzelkontakt	
16	Schließer	
Gehäuse	Die Erdung erfolgt über einen Bolzen an der Unterseite des Gehäuses	

• Konfiguration

Konfiguration ändern

Zum Aufrufen des Konfigurationsmodus schließen Sie die Sicherheitsverbindung an, und drücken Sie die Tasten ▼ und ▲ gleichzeitig. Daraufhin wird die Softwareversion (blinkend) angezeigt. Wenn Sie den Vorgang fortsetzen möchten, drücken Sie **ENT** innerhalb von 10 s.

Während des Konfigurationsvorgangs werden mit den Tasten ▼ und ▲ Werte geändert und Optionen umgeschaltet. Die Taste **ENT**

übernimmt Änderungen und wechselt zum nächsten Schritt in der Konfigurationssequenz (siehe Tabelle).

Hinweis: Wenn Sie die Sicherheitsverbindung während der Durchführung der Konfigurationssequenz trennen, werden die von Ihnen vorgenommenen Änderungen verworfen.

Ausgelöste Alarme löschen

Zum Quittieren eines ausgelösten Alarms drücken Sie die Taste ▶.

Konfigurationssequenz

Einstellung	Anzeige	Beschreibung	▼	▲	ENT
S/W Version	u4.01	Softwareversion 4.01 (Hinweis: Diese Informationen beziehen sich nur auf die Versionen 4.00 bis 4.09)			
Anzeige und Eingänge					
Input type	IP= P100 n120	Angabe des Eingangstyps RTD-Sensor (Pt100) RTD-Sensor (Ni120)	Toggle		Accept
Display units	dEGC dEGF	Grad in Celsius Grad in Fahrenheit	Toggle		Accept
Maximum input range	rng=	Angabe des Anzeigebereichs:	-		Next
	°C / °F / Bereich / Sensor		Toggle		Accept
	200C / 392F	-99,9 bis 200,0 °C oder -99,9 bis 392,0 °F			
		Sensor: Pt100			
	700C / 1292	-200 bis 700 °C oder -328 bis 1292 °F			
		Sensor: Pt100			
	320C / 608F	-80 bis 320 °C oder -112 bis 608 °F			
		Sensor: Ni120			
	210C / 410F	-80,0 bis 210,0 °C oder -99,9 bis 410,0 °F			
		Sensor: Ni120			
Damping factor	dF= 2	Angabe des Dämpfungsfaktors Wert, z. B. 2	- Dec	- Inc	Next Accept
Input Calibration?	CIPn CIPY	Eingangskalibrierung überspringen Eingänge kalibrieren	Toggle		Accept
Achtung: Wählen Sie die Eingangskalibrierung nur aus, wenn Sie bereit sind, die Eingangskalibriersequenz komplett durchführen.					

Konfigurationssequenz (Fortsetzung)

Alarmkanal 1					
Coil energisation	A1nE A1nd	Normalerweise erregt Normalerweise nicht erregt	Toggle		Accept
Alarm type	A1=L A1=H	Typ ‘niedrig’ (unterhalb Sollwert aktiv) Typ ‘hoch’ (oberhalb Sollwert aktiv)	Toggle		Accept
Setpoint value	SP1= 50.0	Sollwert, z. B. 50,00 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Deadband value	db1= 0.1	Totband, z. B. 0,01 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Timer delay	dL1= 20	Zeitverzögerung (inaktiv bei Setzen auf 0 s), z. B. 20 s	- Dec	- Inc	Next Accept
Alarmkanal 2					
Coil energisation	A2nE A2nd	Normalerweise erregt Normalerweise nicht erregt	Toggle		Accept
Alarm type	A2=L A2=H	Typ ‘niedrig’ (unterhalb Sollwert aktiv) Typ ‘hoch’ (oberhalb Sollwert aktiv)	Toggle		Accept
Setpoint value	SP2= 50.0	Sollwert, z. B. 50,0 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Deadband value	db2= 10.0	Totband, z. B. 10,0 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Timer delay	dL2= 20	Zeitverzögerung (inaktiv bei Setzen auf 0 s), z. B. 20 s	- Dec	- Inc	Next Accept
Allgemeine Alarmeinstellungen					
Alarm reset sequence	nOr rES	Automatische Rücksetzung Manuelle Rücksetzung	Toggle		Accept
Setpoint security	SECY SECn	Sollwerte werden bei der Konfiguration fest eingestellt Ändern der Sollwerte möglich	Toggle		Accept
Save values	SAvE	Die Änderungen werden in der Konfiguration gespeichert, und das Gerät kehrt in den Normalbetrieb zurück.			

• Kalibrierung

Allgemein

Das URT/R ist werksseitig kalibriert. Sie können beliebige Eingangsbereiche wählen, ohne eine Neukalibrierung des Geräts durchführen zu müssen. Wenn Sie jedoch den eingangsseitigen Sensor-Typ ändern, ist eine Kalibrierung der Eingänge erforderlich.

Führen Sie den Kalibriervorgang erst durch, nachdem das Gerät 15 Minuten in Betrieb war (und damit eine stabile Betriebstemperatur erreicht hat), und warten Sie während der Kalibrierung stets einige Sekunden, bis sich die Signale stabilisiert haben, bevor Sie den Wert übernehmen.

Anforderungen an die Betriebsmittel

• Ein geeigneter RTD-Simulator (mit einer Genauigkeit von 0,05 °C)

Eingangskalibrierungspunkte

Kalibrierpunkt	Pt100		Ni120	
	Anzeige	Temperatur (°C)	Anzeige	Temperatur (°C)
1	-200	-200,0 °C	-80n	-80,0 °C
2	700P	700,0 °C	320n	320,0 °C
3	-100	-100 °C	-80n	-80,0 °C
4	200P	200,0 °C	200n	200,0 °C

Klemmenbelegung für die Eingangskalibrierung

Kalibrierabschnitt	Signaltyp	Klemme
RTD-Eingänge	RTD-Simulator A	2
	RTD-Simulator B	3
	RTD-Simulator Leitungswiderstand B	4

Vorgehensweise bei der Eingangskalibrierung

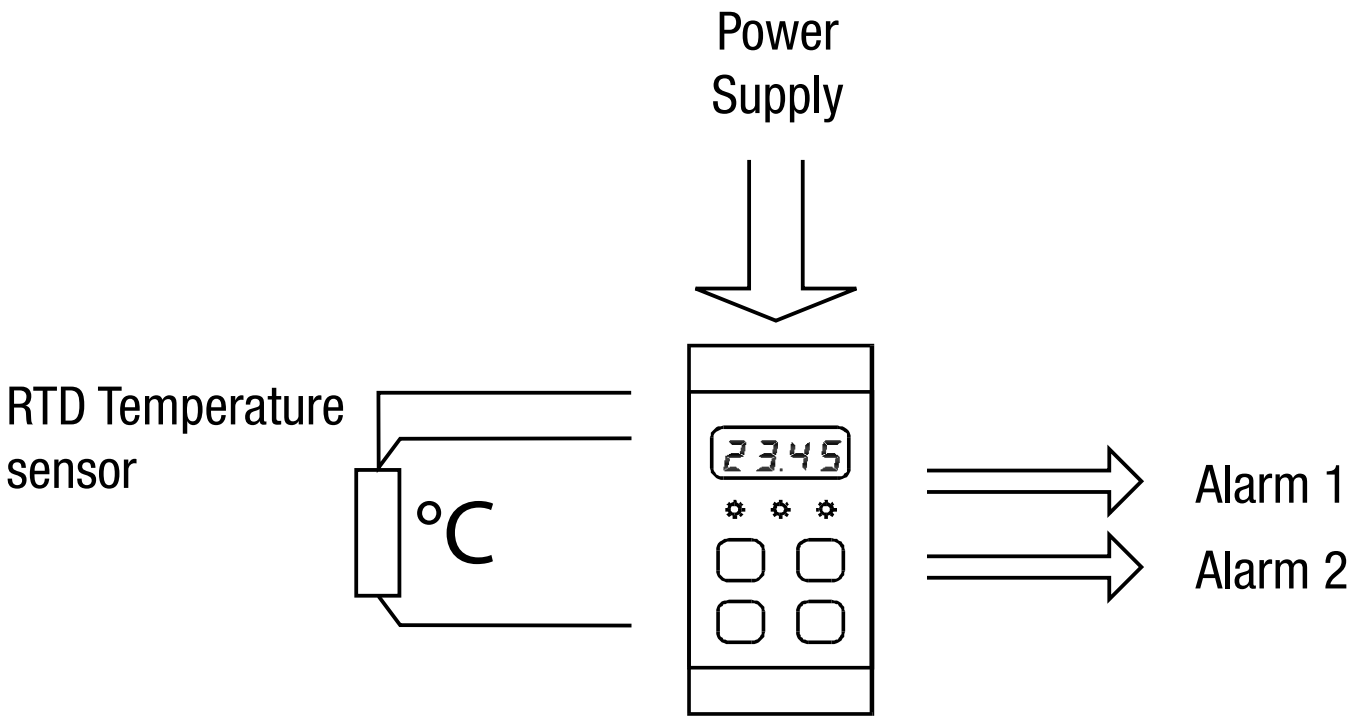
Anzeige	Aktion/Beschreibung	ENT	▶
Aktivieren Sie den Konfigurationsmodus des Gerätes, und scrollen Sie durch das Hauptmenü.			
C IPn	Drücken Sie ▼ oder ▲.		
C IPY	Eingänge kalibrieren?	Start	No
Schließen Sie die Stromquelle an die Eingänge an (Anschlüsse siehe nächste Seite).			
-200	Stellen Sie den RTD-Simulator auf -200 °C ein.	Calibrate	Skip
700P	Stellen Sie den RTD-Simulator auf 700 °C ein.	Calibrate	Skip
-100	Stellen Sie den RTD-Simulator auf -100 °C ein.	Calibrate	Skip
200P	Stellen Sie den RTD-Simulator auf 200 °C ein.	Calibrate	Skip
ALrY	Fahren Sie mit der Konfigurationssequenz fort.		

Hinweis 1: Wenn Sie die an der Kalibrierung und Konfiguration vorgenommenen Änderungen verwerfen möchten, trennen Sie das Gerät von der Netzspannung.
Hinweis 2: Wenn auf der Anzeige OPEn ausgegeben wird, überprüfen Sie, ob der Eingangssimulator ordnungsgemäß angeschlossen ist.
Hinweis 3: Die dargestellten Werte gelten für Pt100-Eingänge, Angaben für Ni120-Eingänge sind in der Tabelle oben aufgeführt.

en URT/R

Contents

Operation	14
Installation	15
Setup	18
Calibration	20



• Operation

General

The URT/R monitors temperatures using a Pt100 or Ni120 RTD sensor. It has two alarm channels and a display that shows the measured temperature.

Cleaning

The case can be wiped with a damp cloth. De-energise the unit before cleaning.

Reviewing the setup

For review mode, press the ▼ and ▲ keys simultaneously.

Press the ▼ and ▲ keys to move through the setup sequence (see table). Greyed items in the setup table are not shown in review mode.

A 10 s timeout applies for review mode or you can press to quit.

Note: You can use review mode while the instrument is in service and the alarm outputs will still operate correctly.

Clearing tripped alarms

You can acknowledge a tripped alarm by simply pressing the key for that channel (▶ for Alarm 1 or **ENT** for Alarm 2).

Displaying the alarm setpoints

To check a setpoint, simply press the key for that channel (▶ for Alarm 1 or **ENT** for Alarm 2). If the alarms are disabled the display will show ----.

Adjusting the alarm setpoints

To change a setpoint, hold down the key for that channel (▶ for Alarm 1 or **ENT** for Alarm 2). You will then be able to change the value using the arrows. Release the key to save the value.
Note: There are limits for the setpoint values that depend on the input range setting and you cannot change the value if setpoint security is on.

• Installation

General

These units must only be installed by qualified staff in accordance with the information given in this manual and all relevant national electrical wiring and safety rules must be followed.

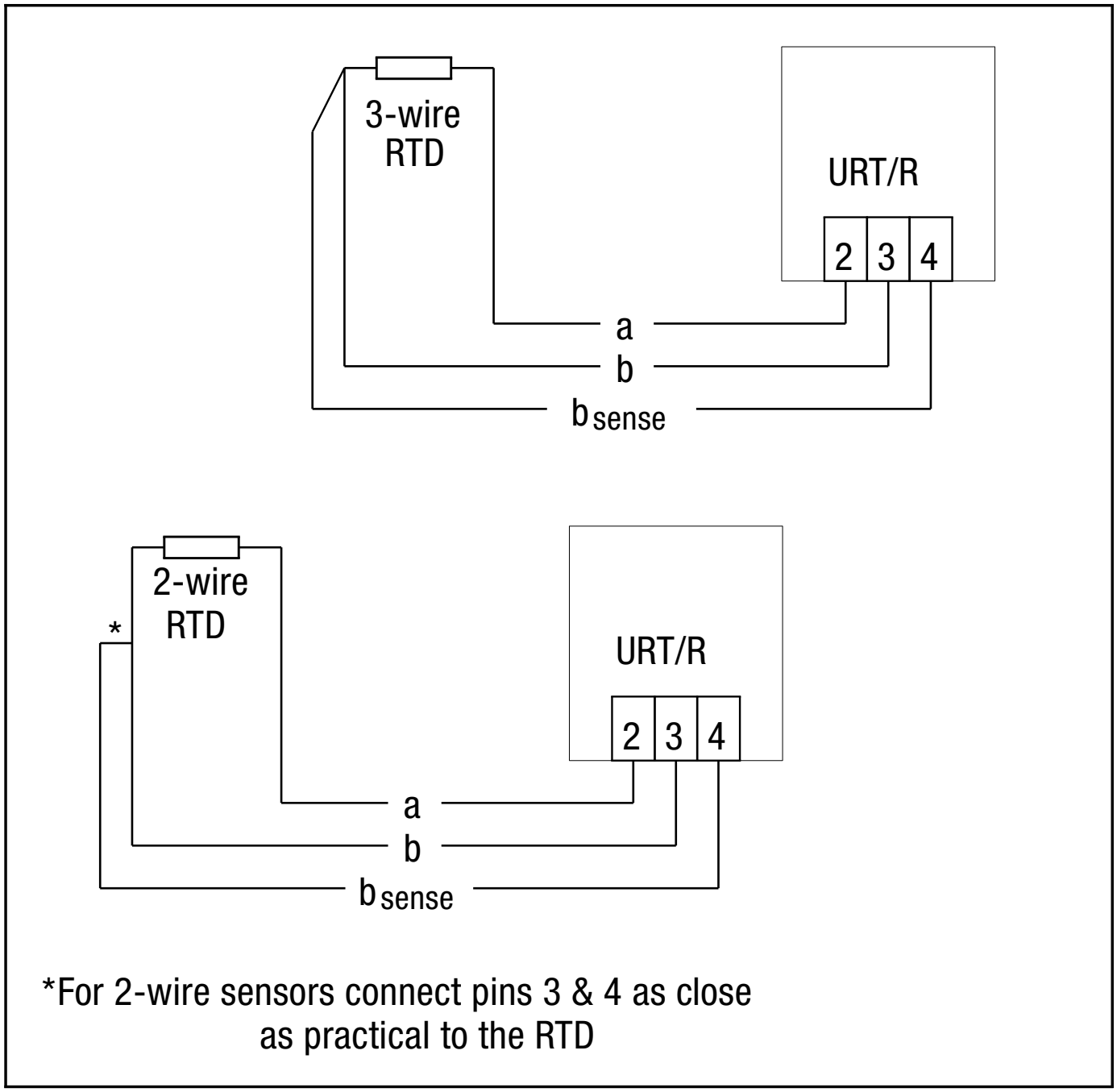
Locate the instrument in an area that is free from dust, moisture and corrosive gases.

Connections

Strip wires to 7 mm from the ends. Use a suitable ferrule for multi-stranded wires (do not solder).

Use 12-28 AWG Cu Wire rated for temperatures above 70 °C Only, tighten to 4.5 lb-In.

For effective protection from electromagnetic noise, all signal cables must be shielded, or located on conductive trays or in conduits.



URT/R input signal connections

Power Supply Requirements

Check the power supply against the model number before applying power to the instrument. Micromann modules must be used with a suitable mains Power Supply, ratings are as follows:

Voltage Range	Nominal Voltage	Power	Frequency
100–132 V AC	110 V AC	6 VA	47-63 Hz
200–264 V AC	240 V AC	6 VA	47-63 Hz
12–50 V DC*	24 V DC	6 W (at 24 V DC)	-

*Using a DC power supply that provides this voltage will comply with the instrument's UL/CSA listing.

Connections

Terminal	Signal	
1	Not used	Input signals
2	A	
3	B	
4	B_{sense}	
5	Not used	
6	Not used	
7	Link to change the set-up	Security Link
8		
9	Neutral (–)	Power supply
10	Live (+)	
11	Normally Closed	Alarm Channel One
12	Common	
13	Normally Open	
14	Normally Closed	Alarm Channel Two
15	Common	
16	Normally Open	
Case	Earthing is via a stud on lower side of case	

• Setup

Changing the setup

For setup mode, connect the security link and press the ▼ and ▲ keys simultaneously. The software version will be displayed (flashing). If you wish to continue, press within 10s.

During setup the ▼ and ▲ keys change values and toggle options. The key accepts changes and moves to the next item in the setup sequence (see table).

Note: If you remove the security link during the setup sequence, any changes you have made will be discarded.

Clearing tripped alarms

You can acknowledge a tripped alarm by simply pressing the ► key.

Setup Sequence

Setting	Display	Description	▼	▲	ENT
S/W Version	u4.01	S/W Version 4.01 (Note: this information only applies to versions 4.00 to 4.09)			
Display and Inputs					
Input type	IP= P100 n120	Introduces the input type Pt100 RTD sensor Ni120 RTD sensor	Toggle		Accept
Display units	dEGC dEGF	Degrees Celsius Degrees Fahrenheit	Toggle		Accept
Maximum input range	rng=	Introduces the display range:	-		Next

°C	°F	Range	Sensor	▼	▲	ENT
200C	392F	-99.9 to 200.0 °C or -99.9 to 392.0 °F	Pt100	Toggle		Accept
700C	1292	-200 to 700 °C or -328 to 1292 °F				
320C	608F	-80 to 320 °C or -112 to 608 °F	Ni120			
210C	410F	-80.0 to 210.0 °C or -99.9 to 410.0 °F				

Setup Sequence (continued)

Damping factor	dF= 2	Introduces the damping factor Value, e.g., 2	- Dec	- Inc	Next Accept
Input Calibration?	C IPn C IPY	Skip input calibration Calibrate the inputs	Toggle		Accept
Important note: do not select input calibration unless you are fully prepared to complete the entire input calibration sequence.					
Alarm channel one					
Coil energisation	A 1nE A 1nd	Normally energised Normally de-energised	Toggle		Accept
Alarm type	A 1=L A 1=H	Low type (active below setpoint) High type (active above setpoint)	Toggle		Accept
Setpoint value	SP 1= 50.0	Setpoint value e.g., 50.00 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Deadband value	db 1= 0.1	Deadband value e.g., 0.01 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Timer delay	dL 1= 20	Timer delay (set to 0 s to disable) e.g., 20 s	- Dec	- Inc	Next Accept
Alarm channel two					
Coil energisation	A2nE A2nd	Normally energised Normally de-energised	Toggle		Accept
Alarm type	A2=L A2=H	Low type (active below setpoint) High type (active above setpoint)	Toggle		Accept
Setpoint value	SP2= 50.0	Setpoint value e.g., 50.0 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Deadband value	db2= 10.0	Deadband value e.g., 10.0 %	- Dec	- Inc	Next Accept
Timer delay	dL2= 20	Timer delay (set to 0 s to disable) e.g., 20 s	- Dec	- Inc	Next Accept
General alarm settings					
Alarm reset sequence	nOr rES	Automatic reset Manual reset	Toggle		Accept
Setpoint security	SECY SECn	Setpoints fixed at setup Can change setpoints	Toggle		Accept
Save values	SAvE	Instrument is saving the changes to the setup and returning to normal operation			

• Calibration

General

The URT/R is factory calibrated and you can select any input range without recalibrating the unit. However, if you change the RTD type, you must calibrate the inputs.

Allow the instrument 15 minutes of powered operation (to reach a stable temperature) before calibration and, during calibration, allow a few seconds for signals to stabilise before accepting the value.

Equipment requirements

• A suitable RTD simulator (accurate to 0.05 °C)

Input calibration points

Calibration point	Pt100		Ni120	
	Display	Temperature (°C)	Display	Temperature (°C)
1	-200	-200.0 °C	-80.0	-80.0 °C
2	700P	700.0 °C	320.0	320.0 °C
3	-100	-100 °C	-80.0	-80.0 °C
4	200P	200.0 °C	200.0	200.0 °C

Terminal connections for input calibration

Calibration Stage	Signal type	Terminal
RTD Inputs	RTD Simulator A	2
	RTD Simulator B	3
	RTD Simulator Bsense	4

Input calibration procedure

When the display shows	Action/Description	ENT	▶
Put the instrument in setup mode and scroll through the main menu			
C 1Pn	Press ▼ or ▲		
C 1PY	Calibrate inputs?	Start	No
Connect the current source to the inputs (for connections see over page).			
-200	Set the RTD Simulator to -200 °C	Calibrate	Skip
700P	Set the RTD Simulator to 700 °C	Calibrate	Skip
-100	Set the RTD Simulator to -100 °C	Calibrate	Skip
200P	Set the RTD Simulator to 200 °C	Calibrate	Skip
AL-Y	Continue with the setup sequence.		

Note 1: To discard changes to calibration and setup you can remove the power at this point.
Note 2: If the display shows OPEn check that the input simulator is properly connected.
Note 3: The values shown are for Pt100 inputs, see the table above for Ni120 inputs.

Weidmüller

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Postfach 3030
32720 Detmold
Klingenbergstraße 16
32758 Detmold
Tel. +49 5231 14-0
Fax +49 5231 14-20 83
info@weidmueller.com
www.weidmueller.com

61001029/00/02.08